	PROCESO GESTIÓN CASSIMA Y RSE		GOL-TES-PO-06
	PROCEDIMIENTO DE GEOREFENCIACION DE ELEMENTOS EN EL TERRENO		Aprobación: DIRECTOR AMBIENTAL
	Versión 0	Fecha: 21/03/2014	PAG. 1 DE 6

1. OBJETIVO

Capturar elementos geográficos dependiendo de su geometría y escala de captura (elementos puntuales como instalaciones de obras civiles, pozos petroleros, postes etc...; elementos lineales como vías, oleoductos, redes eléctricas..., o elementos poligonales como predios, cultivos, coberturas vegetales); teniendo en cuenta los sistemas de referencia geográficos definidos para cada proyecto a realizar, generando una salida grafica que represente de forma abstracta lo observado en el sitio recorrido.

2. ALCANCE

Generar cartografía básica y temática que permita espacializar información geográfica de los proyectos ejecutados por la empresa y generar productos cartográficos, a partir de la utilización de navegadores GPS.

3. RESPONSABLES

➤ PROFESIONAL CAMPO:

Revisión del concepto Técnico.

➤ TECNICO DE CAMPO:

Realizar pruebas diagnósticas en campo y elaboración del concepto técnico.

Realizar pruebas diagnósticas en campo.

4. DEFINICIONES

Navegador GPS: Equipo electrónico que recibe las señales de las constelaciones de satélites en órbita y permite establecer la posición del equipo en cualquier parte del mundo.


Tracks: registro del trayecto capturado por el dispositivo GPS a lo largo del recorrido efectuado por el usuario.

Waypoints: punto de georeferenciación capturado por el dispositivo GPS.

5. POLITICAS

Los datos geográficos capturados, se orientan a cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales en los casos en que sea requerido, específicamente siguiendo los lineamientos definidos en las normas técnicas colombianas

NTC 5043-Conceptos Básicos de Calidad: Proporciona los conceptos básicos que permiten

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA Y RSE		GOL-TES-PO-06
	PROCEDIMIENTO DE GEOREFENCIACION DE ELEMENTOS EN EL TERRENO		Aprobación: DIRECTOR AMBIENTAL
	Versión 0	Fecha: 21/03/2014	PAG. 2 DE 6

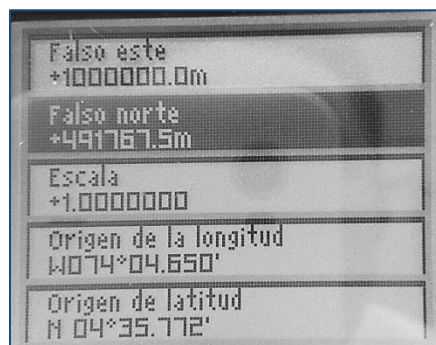
describir la calidad de los datos geográficos, disponibles en forma digital y análoga, y presentar un modelo conceptual que facilite el manejo de la información sobre la calidad de dichos datos geográficos.

6. MATERIALES Y MÉTODOS


Para la Georreferenciación de elementos cartográficos y su posterior salida grafica correspondiente, es necesario contar con las siguientes herramientas informáticas y equipos:

- GPS
- Software de descarga de datos del dispositivo BASECAMP
- Software para la generación de salidas gráficas

El procedimiento inicial es realizar la configuración de los parámetros del sistema de referencia, con el fin de asegurar que las coordenadas generadas por el dispositivo sean consistentes y se integren con la cartografía utilizada en el proyecto específico.

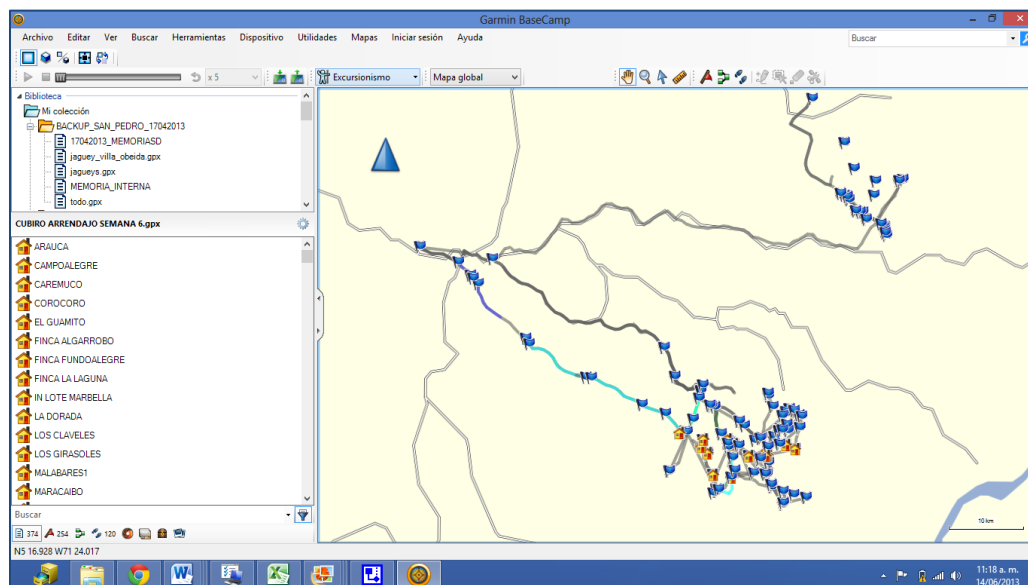


El procedimiento de captura de la información consiste en hacer un recorrido en campo generando waypoints (puntos con atributos de coordenada, nombre, descripción y altura sobre el nivel del mar) y tracks (líneas que tienen asociada las coordenadas de sus vértices, velocidad del recorrido, nombre y descripción) en el dispositivo GPS, con el fin de conformar una base de datos geográfica con la información requerida, para la generación de determinado producto de cartografía básica o temática.

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA Y RSE		GOL-TES-PO-06
	PROCEDIMIENTO DE GEOREFENCIONACION DE ELEMENTOS EN EL TERRENO		Aprobación: DIRECTOR AMBIENTAL
	Versión 0	Fecha: 21/03/2014	PAG. 3 DE 6




Posteriormente se descarga la información del dispositivo al software proporcionado por GARMIN en su página oficial, en este caso se utiliza el software BASECAMP.




En este programa se logra seleccionar la información relevante para la generación cartográfica y se convierte el formato de almacenado del dispositivo a un formato universal el cual puede ser visualizado por cualquier software de edición cartográfica.

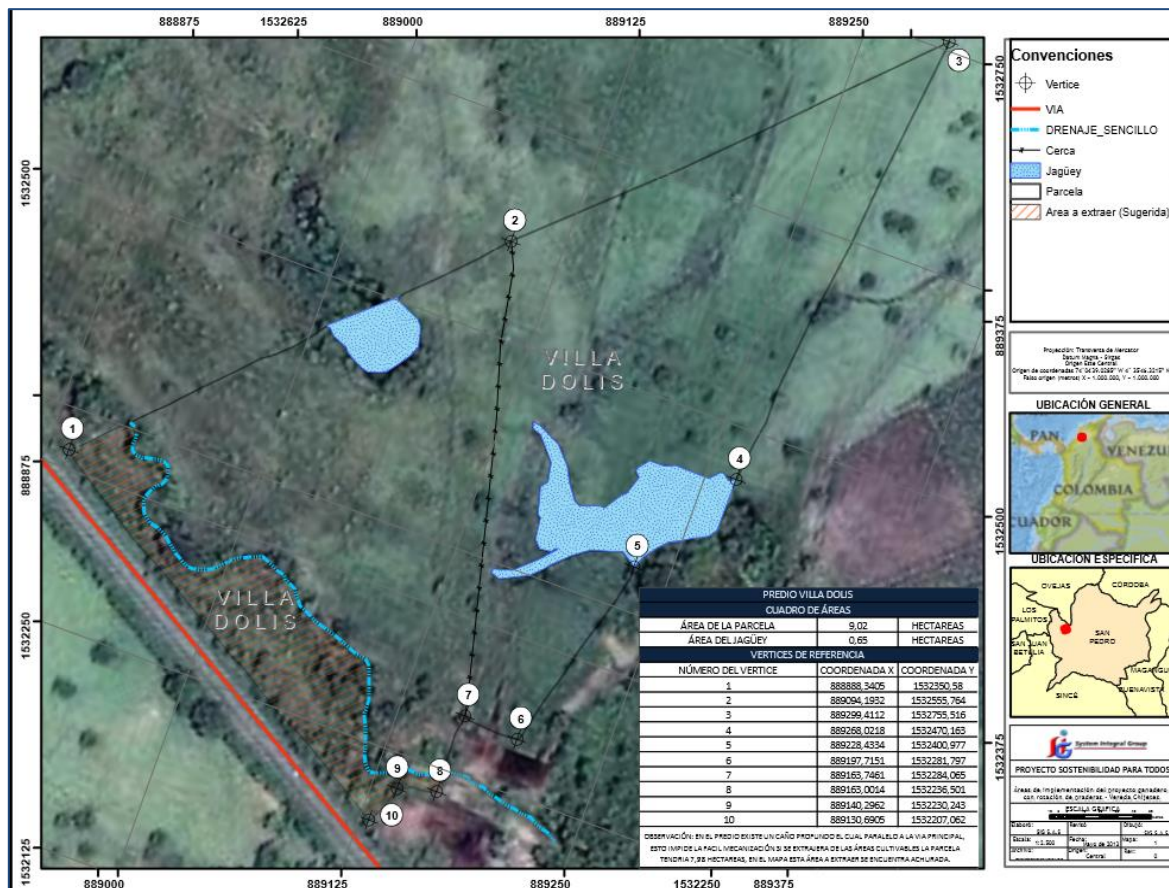
En cuanto a la edición cartográfica el procedimiento a realizar es la estructuración de la información, este consiste en cargar a cada elemento geográfico atributos necesarios que complementen la información visual al usuario, generando un producto cartografico con información tanto visual como alfanumerica, esto soportado en un modelo de datos estandarizado conforme a los requerimientos del proyecto y/o el cliente.

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA Y RSE		GOL-TES-PO-06
	PROCEDIMIENTO DE GEOREFENCIACION DE ELEMENTOS EN EL TERRENO		Aprobación: DIRECTOR AMBIENTAL
	Versión 0	Fecha: 21/03/2014	PAG. 4 DE 6

name	SHAPE Length	Enabled	Minutos	Vel maxima	Vel Promedio
Ruta_217	4161,190926	True	11	50	23
Ruta_222	977,938164	True	1,5	49	40
Ruta_233	2128,657569	True	4	48	30
Ruta_209	2399,071086	True	4,7	46	31
Ruta_216	3796,314198	True	8	43	28
Ruta_254	1887,366046	True	5	43	24
Ruta_207	1442,14457	True	3	40	28
	1917,031294	<Null>	4	40	29
Ruta_196	4004,397588	True	13,6	39	19
Ruta_201	1105,10644	True	3	39	21
Ruta_216	1798,110086	True	4	39	25
Ruta_219	2366,96226	True	8,4	39	18
Ruta_252	4917,435173	True	11,5	39	26
Ruta_223	4100,380986	True	10,5	38	25
Ruta_200	1086,835122	True	4,5	38	13
Ruta_230	1143,487239	True	2,4	37	30
Ruta_250	353,978563	True	0,5	35	30
Ruta_285	1970,389676	True	4	34	27
Ruta_218	3725,746484	True	16	34	15
	251,569659	True	2,5	31	7

Finalmente se genera un producto que cumple con todas las características sugeridas para la generación de mapas (ver políticas), que proporcione la información necesaria, para que cada elemento cartográfico sea confiable y que visualmente sea de fácil comprensión en cada uno de los elementos representados en el mapa

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA Y RSE		GOL-TES-PO-06
	PROCEDIMIENTO DE GEOREFENCIACION DE ELEMENTOS EN EL TERRENO		Aprobación: DIRECTOR AMBIENTAL
	Versión 0	Fecha: 21/03/2014	PAG. 5 DE 6




7. REGISTROS Y DOCUMENTOS

Dentro del desempeño de las actividades de Georreferenciación, se deben tener en cuenta los siguientes soportes del desempeño de las actividades propuestas en campo:

- Backup de la información almacenada en el dispositivo GPS.
- Acta de visita de los predios, en los cuales se desarrollaron las actividades.
- Actas de reunión, efectuadas en campo, donde se trataron temas relacionados con el desempeño de la labor desarrollada en campo.

METODOLOGÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE NAVEGADORES GPS

	PROCESO GESTIÓN CASSIMA Y RSE		GOL-TES-PO-06
	PROCEDIMIENTO DE GEOREFENCIONACION DE ELEMENTOS EN EL TERRENO		Aprobación: DIRECTOR AMBIENTAL
	Versión 0	Fecha: 21/03/2014	PAG. 6 DE 6

- Según la casa matriz que fabrica los navegadores GARMIN, no existe un procedimiento a realizar por parte del usuario o distribuidor autorizado, para la calibración o identificación de la necesidad de esta acción, más que un mantenimiento preventivo el cual consiste en una limpieza de cada una de sus partes, esto se evidencia en el siguiente comunicado:
- En cuanto a la metodología para la calibración de los dispositivos, se requiere que periódicamente se actualice el software del gps, por medio del software BaseCamp, el cual revisa la versión del software instalado y la última versión que Garmin tiene para el producto, en caso de no ser iguales, el programa sugiere las actualizaciones que se requieran.
- Según las políticas establecidas por el departamento IT se requiere que el navegador sea presentado al responsable del área cada 3 meses.